

Werk

Titel: Beiträge zur Geographie Central-Brasiliens

Untertitel: (Mit einer Karte: Tafel 4.)

Autor: Ehrenreich, P.

Jahr: 1891

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_0026|log18

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Beiträge zur Geographie Central-Brasiliens.

Von Dr. P. Ehrenreich.

I.

(Hierzu Tafel 4.)

Vorbemerkung.

Unsere Kenntnis der centralen Teile des großen innerbrasilischen Tafellandes beruhte bis vor kurzem fast ausschließlich auf den Ergebnissen der großen Expedition Castelnau's v. J. 1844/45, die uns indessen nur ein sehr unvollkommenes Bild der Topographie dieser Gegenden liefern, da ein großer Teil des gesammelten Materials im Verlaufe der Reise verloren ging. Castelnau's Beobachtungen sind bekanntlich nicht überall zuverlässig. Seine Höhenbestimmungen haben sich da, wo sie später kontrolliert werden konnten, als gänzlich unbrauchbar erwiesen; von den wenigen geretteten Positionen sind einige zweifelhaft, die Wegbeschreibung ist in hohem Maße unklar, zumal die Itinerarien so gut wie gar keine Terrainzeichnung enthalten.

Mehr als ein Menschenalter verging, ehe neuere Nachrichten wenigstens über die westlichsten Teile von Matto grosso nach Europa gelangten. Es sind dies die Berichte über die Arbeiten der brasilianischen Grenzkommission 1875—78, welche in dem Werke Severiano da Fonseca's: „Viagem ao redor do Brazil, Rio 1881“, niedergelegt sind. Wir erhielten darin die erste naturwahre Schilderung von Land und Leuten jener weit entlegenen Gebiete.

Den wesentlichsten Fortschritt der Geographie von Matto grosso lieferten indes die beiden deutschen Xinguexpeditionen unter Leitung Dr. Karl v. d. Steinen's 1884 und 87/88, durch welche nicht allein der Lauf des bis dahin fast gänzlich unbekannten Rio Xingu, sondern auch drei Routen von der Hauptstadt Cuyaba in das Quellgebiet dieses Stromes festgelegt wurden. Eine größere Exkursion ins São Lourenço-Thal im März und April 88, von wo aus Dr. P. Vogel, der Astronom der zweiten Expedition, einen neuen Weg zum Oberlauf der Taquary und Coxim eröffnete, vervollständigte diese Arbeiten, sodass nunmehr der ganze Westrand des großen centralbrasilischen Sandsteinplateaus für genügend exploriert gelten konnte.

Dagegen war das ganze Land östlich davon bis Goyaz sowie der ganze Lauf des Araguaya seit Castelnau von keinem europäischen Reisenden wieder besucht oder beschrieben worden.

Nach Auflösung der zweiten Xinguexpedition im Mai 1888 entschloß ich mich ziemlich plötzlich zur Weiterreise nach Goyaz, um durch eine Fahrt auf dem Araguaya und Tocantins bis Para unsere ethnologischen Beobachtungen zu vervollständigen.

Da der größte Teil des Weges von der Castelnau'schen Route abwich, so versprach die Reise auch mancherlei geographische Ausbeute. Leider war mir Castelnau's Itinerar damals nicht zugänglich, sodaß es nicht möglich war, einige zweifelhaft gebliebene Angaben dieses Reisenden an Ort und Stelle zu kontrollieren, was besonders für die Strecke vom Rio Manso zum Sangradouro sich als nötig erwies.

Über den allgemeinen Verlauf dieser Durchquerung Brasiliens wurde bereits in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde vom 11. Nov. 1889 Bericht erstattet¹⁾. Ich verließ Cuyaba am 16. Mai 1888, erreichte Goyaz am 10. Juli nach mehrtägiger Rast in Rio Bonito und schiffte mich am 21. August in Leopoldina auf dem Araguaya ein. Am 2. November landete ich in Para. Die gesammelten Aufzeichnungen und Erkundigungen, namentlich auch einige wichtige in Europa unbekannt gebliebene Materialien brasilianischer Exploratoren konnten zu zwei Karten verarbeitet werden, in denen wenigstens einige der auffälligsten Fehler unserer bisherigen Anschauungen berichtigt sind.

Die erste derselben, hier beigelegt, giebt die Darstellung der

I. Landreise von Cuyaba über Goyaz nach Leopoldina am Araguaya.

Die Karte ist konstruiert nach Croquis, die mittelst Uhr und Kompaß unter Berücksichtigung auch kleinerer Wegkrümmungen mit möglichst genauer Wiedergabe des Terrains aufgenommen und jeden Abend provisorisch entworfen wurden. Nur das erste Stück von Cuyaba bis zur Höhe der Chapada, derjenigen Stelle, wo die zweite Xinguexpedition am 28. December 1887 ihren Abstieg nahm, ist nach der gütigst zur Verfügung gestellten Aufnahme Dr. Vogel's eingetragen. Da der Weg sich im wesentlichen auf ausgedehnten Ebenen bewegt, die nur selten durch tiefere Einschnitte unterbrochen sind, so konnte bei dem ziemlich gleichmäßigen Gang der Maultierkarawane, unter Berücksichtigung der von den Tropeiros kalkulierten Entfernungen zwischen den wichtigsten Lagerplätzen, die Weglänge mit einiger Sicherheit geschätzt werden. Jedenfalls ist für die erste Hälfte der Route bis zum

¹⁾ S. Verhandlungen 1889, S. 442 ff.

Araguaya der wahrscheinliche Fehler nicht gröfser als bei der Castelnau'schen Aufnahme dieses Stücks.

Nur der Ausgangspunkt der Route, Cuyaba, ist bis jetzt astronomisch hinreichend genau festgelegt: $56^{\circ} 3' \text{ W. Gr.}, 15^{\circ} 36' 3'' \text{ S. Br.}$ Die Lage von Goyaz ist auch der Breite nach noch ziemlich unsicher. Da Castelnau dieselbe nicht bestimmt hat und seine übrigen Positionen teils aufserhalb meiner Route liegen, teils von ihm selbst als zweifelhaft bezeichnet werden, so erschien es zweckmäfsig, die Karte ganz ohne Rücksicht auf die Castelnau'schen Beobachtungen zu entwerfen und für Goyaz als Breite die ältere Alincourt'sche Bestimmung, welche auch Vivien de St. Martin und Wappaeus angenommen haben, nämlich $16^{\circ} 20'$, beizubehalten.

Als Länge nehmen die älteren Quellen (Alincourt Rev. trim. Bd. 45, I. 157) $48^{\circ} 30' \text{ W. Gr.}$ an, wogegen Castelnau dieselbe auf $52^{\circ} 54' 30'' \text{ W. Paris} = 50^{\circ} 34' 15'' \text{ W. Gr.}$ bestimmte. Während die erstere Angabe entschieden zu niedrig ist, dürfte die Castelnau's, die er selbst für unzuverlässig erklärt, etwas zu hoch sein. Die aus dem vorliegenden Itinerar sich ergebende Länge von $49^{\circ} 55'$ ist natürlich bei der westöstlichen Richtung der Reise zu weit östlich angesetzt, doch scheint der Fehler $30'$ nicht zu übersteigen, da die von Weifs bearbeitete Martius'sche Karte $52^{\circ} 47' \text{ W. Paris} = 50^{\circ} 26' 45'' \text{ W. Gr.}$ angiebt, eine Bestimmung, die von allen bisherigen der Wahrheit am nächsten kommt.

Da übrigens Goyaz seit Sommer v. J. an das Telegraphennetz angeschlossen ist, so wird die genaue Festlegung seiner Länge wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Für die Höhen des Westabhanges des Mattogrossenser Plateaus wurden die Bestimmungen Dr. Vogel's benutzt, alle übrigen beruhen nur auf Schätzung mittelst eines kleinen Aneroids, welches in Cuyaba mit unserm Quecksilberbarometer und auf dem damals noch in Einrichtung begriffenen Goyaner Observatorium mit zwei Stationsbarometern verglichen wurde. Indessen hat sich die Vergleichung in Goyaz als wenig brauchbar erwiesen, da die beiden dortigen Instrumente unter einander grofse Abweichungen zeigten.

Unter Zuhülfenahme der von Herrn Dr. Vogel gütigst zur Verfügung gestellten Beobachtungen über die Luftdruckverhältnisse der Monate Mai bis September zu Cuyaba hat Herr Dr. v. Danckelman sich der Mühe unterzogen, annähernde Höhenwerte für die wichtigsten Punkte zu berechnen, aus denen sich wenigstens ein allgemeines Bild der Terraingestaltung gewinnen läfst. Beiden Herren sei an dieser Stelle für ihre freundliche Unterstützung verbindlichst gedankt.

Eine direkte Verbindung zwischen den Minendistrikten von Cuyaba und Goyaz wurde schon im Jahre 1736 durch einen Karrenweg hergestellt, der im großen und ganzen mit dem von Castelnau eingeschlagenen übereinstimmt. Er führt von der Höhe der Chapada (dem sog. Pafs Oaguassu) direkt nach Sangradouro, kreuzt die verschiedenen südlichen Tributäre des Rio das Mortes sowie den Rio dos Barreiros im Oberlauf, überschreitet den Araguaya beim Registro do Matto grosso und erreicht Goyaz über Rio claro. Seine Gesamtlänge wird, jedenfalls um mindestens $\frac{1}{5}$ zu hoch, auf ca. 150 Legoa (zu 6,6 km) angegeben. Ende der sechziger Jahre wurde an verschiedenen Punkten, namentlich zwischen den S. Lourençoquellen und Sangradouro, sowie am Rio dos Barreiros die Route geändert, worüber sich im Dictionario chorographico des bekannten bras. Geographen Melgaço nähere Angaben finden (vgl. Rev. trimensal, Bd. 47, p. 308). Da der größte Teil dieses Weges durch menschenleere Einöden führt, so daß seine Instandhaltung von Jahr zu Jahr schwieriger wird, und zudem die Indianerüberfälle sich mehrten, so eröffnete man im Jahre 1884 den von uns begangenen neuen Weg, der sich $\frac{1}{2}$ Legoa östlich von Sangradouro von dem alten abzweigt. Er führt zum Destacament am Rio das Garças, welcher auf einer Fähre überschritten wird und in OSO-Richtung weiter zum Militärposten Macedina am Araguaya-Ufer. Auch hier wird die Passage auf einer Fähre bewerkstelligt. Vom ersten Goyaner Posten des rechten Ufers zieht er sich nun in einem großen Bogen südöstlich über Rio bonito und Anicuns nach Goyaz. Doch führen vom Destacament sowohl als von Rio bonito direkte Wege nach Rio claro, über deren Beschaffenheit die Ansichten so auseinander gingen, daß wir es vorzogen, den allgemein als gut anerkannten weiteren über Anicuns einzuschlagen. Derselbe durchzieht wenigstens auf Goyaner Gebiet schon ziemlich besiedelte Gegenden mit einigem Karavanenverkehr und ist durch ein paar stattliche Brücken (z. B. die über den Rio verde und Rio formoso) ausgezeichnet.

Dagegen läßt das Mattogrossenser Stück manches zu wünschen übrig und dürfte in der Regenzeit erhebliche Schwierigkeiten machen. Anstatt die sanft ansteigenden Höhen (Chapadões) quer zu überschreiten, führt der Weg um dieselben herum und gerät dadurch oft zu weit in die sumpfigen Grasabhänge hinein. Die fortwährenden ganz unnötigen Schlangenwindungen verlängern die Strecke über die Gebühr. Die Brücken, welche sämtlich zu tief liegen, sind schon zwei Jahre nach der Eröffnung vom Hochwasser völlig zerstört worden. Wir fanden keine einzige mehr gangbar und waren deshalb am Batovy zu einem höchst beschwerlichen Umweg mit sehr steilem Abstieg zu einer Furth oberhalb genötigt, der in den nassen Monaten unpassierbar ist.

Orohydrographie.

Der Weg nach Goyaz durchquert das große zwischen dem Becken des Paraguay und dem oberen Parana sich ausdehnende Sandsteinplateau in seiner ganzen Breite. Die Sandsteine dieser Hochebene zeigen überall horizontale Lagerung. Die darunter liegenden älteren Gesteine der Urschieferformation sind am Fuß der Hauptabstürze und in den tiefer eingeschnittenen Flufsthälern sichtbar. Erst kurz vor Goyaz treten sie im Massiv der sog. Serra dourada ausschließlich in Erscheinung.

Die Denudation hat die ursprüngliche Ebene in ein System übereinander gelagerter Terrassen verwandelt, deren Ränder, gemeinhin mit dem ganz unpassenden Namen von Serras (Bergzügen) belegt und demgemäß auf den neuesten Karten als solche dargestellt, bald in steilen zerklüfteten Wänden, bald in sanften Gehängen abfallen. Besonders auffällig zeigt sich die Denudationswirkung in der Abtrennung zahlreicher kleiner Plateaus von der Hauptmasse. Solche isolierten Erhebungen erscheinen teils als langgestreckte bastionartige Wälle, teils als mächtig aufragende mittelalterlichen Burgen ähnliche Tafelberge. Sie umgeben entweder die Terrassenränder, namentlich den westlichen Hauptabfall zum Thal des Cuyaba, wie die vorgeschobenen Forts einer Festung, oder erheben sich völlig zusammenhangslos mitten auf der Hochebene selbst.

Hier sind sie die letzten von der Denudation verschont gebliebenen Reste des ursprünglichen Plateaus. Ihre stets horizontale Schichtung beweist, daß die Lagerungsverhältnisse der ganzen Ebene völlig ungestört geblieben sind.

Am zahlreichsten sind solche Tafelberge auf den Hauptwasserscheiden, wie zwischen Rio das Mortes und Rio das Garças, sowie zwischen diesem und dem oberen Araguaya entwickelt.

Von dem hohen Bergrücken zwischen dem Sangradouro und dem Bach Pratinha sieht man im Osten drei solcher Gebilde sich erheben. Im ONO ragt der (ca. 150 m über die Ebene) gewaltige Paredão I auf, an welchem der alte Weg hart vorbeiführt. Im OSO erscheint der gleichhohe, aber weniger massige in zwei Gipfeln auslaufende zweite Paredão II, hinter welchem das Destacament des Rio das Garças liegt. Zwischen beiden liegt ziemlich in der Mitte ein kleinerer Kegelberg. Vom Pratinha-Bach aus ersteigt man ein sandiges Plateau, die Wasserscheide zwischen Sangradouro und Rio Batovy auf dem sich drei kleinere Tafelberge, die sog. Tres irmãos (drei Brüder) befinden, zwischen denen der Weg zum Batovy hindurch führt.

Ähnliche Gebilde sind die beiden Mesaberge (Tische) zwischen dem Rio das Garças und den ersten Zuflüssen des oberen Araguaya.

Auf der Goyaner Seite liegen zunächst einige kleinere mehr kegelförmige Kuppen dem Hauptabfall der Plateaus vorgelagert. Auf der Hochebene selbst finden sie sich bei Tres Barras, vor allem aber rings um Rio bonito herum, wo sie das ganze Hochthal im S und O einfassen, hier als Torres (Türme) bezeichnet. Ihr Komplex bildet hier die Wasserscheide zwischen Araguaya und Parana. Östlich davon werden sie am Wege selbst nicht mehr angetroffen.

Die tropischen Niederschläge haben die Oberfläche des Plateaus mannigfaltig verändert. Entweder sind flache Thalmulden entstanden, in deren Wiesengründen das von den Höhen abströmende Wasser sich sammelt, oder es haben sich da, wo der Boden leichter zu durchdringen war, tiefe von steilen Wänden umschlossene Einschnitte gebildet, in denen oft die überlagerten Urgesteine zu Tage treten.

Die flachen Hügel zwischen den Thalmulden bezeichnet man als Chapadões, höher ansteigende Terrassen als Chapadas. Das harte Erdreich ihrer Oberfläche ist mit grobem Sand oder bröcklichen eisenhaltigen oft schlackenähnlichen Konglomeraten, der sog. Canga, bedeckt. Es sind Verwitterungsprodukte des eisenhaltigen Sandsteins. Das Wasser dringt hier nur sehr wenig in den Boden ein, fließt vielmehr schnell in die Thäler ab. An günstigen Stellen kommt es zur Bildung von Humus und rotem Lehm. Hier ist auch die Vegetation reichlicher, die im übrigen nur an den Wasserläufen selbst genügende Entwicklungsbedingungen findet. Der Unterschied zwischen dem trockenen Höhenland und den wohlbewässerten pflanzenreichen Thalgründen ist die auffallendste Erscheinung, welche die Camponatur dem Auge bietet.

Das grofse Sandsteinplateau bildet innerhalb der hier beschriebenen Strecke zwei grofse Massive, welche durch das breite aus kristallinen Schiefern gebildete Araguayathal von einander getrennt sind. Die Chapada von Matto grosso steigt im Westen steil etwa 700 m ü. d. M. (500 über dem Cuyabaflufs) auf, um sich allmählich zum Araguaya zu senken. Nördlich von unserm Wege, im Bereich der Castelnau'schen Route ist aber auch dieser östliche Abfall ziemlich abschüssig, die sog. Serra da Taquara.

Zwei grofse Stromsysteme, das des Araguaya und das des Paraguay und seines gröfsten Nebenflusses, des São Lourenço, nehmen in dem centralen Teile dieser Plateaus ihren Ursprung.

Die Wasserscheide ist, wie überhaupt auf dem innerbrasilianischen Hochland, sehr wenig markiert. Die Quellbäche schieben sich so durcheinander, dafs über ihre Zugehörigkeit oft Zweifel entstehen.

Die Gewässer des Westrandes gehören sämtlich dem Paraguaysystem an, auch die nach Norden sich wendenden. So geht der Bach

Caveirinha (Pouso 18./19. Mai) trotz seiner Nordrichtung nicht zum Rio das Mortes, sondern zum Rio da Casca, einem kleineren Nebenfluß des nördlichen Rio Manso, der unter $15^{\circ} 10'$ S. Br. in den Rio Cuyaba einmündet. Erst von diesem an gehören alle nach Norden abfließenden Gewässer zum Araguaya, während die südwärts gerichteten bis zur sog. Serra da Agua branca zum São Lourenço ziehen.

Die Wasserscheide verläuft somit in westöstlicher Richtung. Die sog. Serra da Agua branca ist nichts anderes als ein steil abfallender Vorsprung der höchsten Teile des Centralplateaus zum Becken des Rio das Mortes, nicht aber wie Castelnau annimmt: *l'autre rebord du plateau sur le quel nous avons marché depuis Taquara* (Histoire du Voyage II, 265). Auf seiner Karte und allen darauf basierten späteren sieht man die ganze Hochebene durch einen von Nord nach Süden verlaufenden Terrassenabhang in eine höhere östliche und eine niedere westliche Hälfte geteilt. Alle Gewässer der ersteren strömen danach zum Araguaya, die der letzteren zum Cuyaba und São Lourenço.

Die Unrichtigkeit dieser Auffassung ergibt sich ohne weiteres aus der Thatsache, daß der Rio Manso, obwohl er westlich von jenem Abhange entspringt der Quellfluß des Rio das Mortes ist.

Castelnau hielt dies noch für unsicher (*on ne sait rien de certain sur son cours*. Hist. du Voy. II, 275), obwohl schon damals kein brasilianischer Chorograph darüber in Zweifel war, (vgl. S. 174 Anm.) und identifiziert ihn fälschlich mit dem gleichnamigen Tributär des Cuyaba.

Er überschätzte ferner die Ausdehnung jener Plateauterrasse, die schon eine kurze Strecke südlich von seinem Abstieg bei der sog. Vargem grande (Pouso 25./27. Mai) ihr Ende erreicht.

Dorthin ist seit 1867 der Weg zur Vermeidung der schwierigen Passage verlegt worden, und bewegten wir uns deshalb zwischen dem Destacament Ponte de Pedra und dem Rio Sapé, abgesehen von einer schwachen Einsenkung bei der Lagoa secca, auf fast ebenem Terrain.

Es kann somit von einem Plateau von Agua branca im Sinne Castelnau's nicht die Rede sein.

Die Zuflüsse des Paragua y bilden ihrerseits zwei getrennte Systeme, zwischen welche sich der Rio Manso einschiebt. Westlich von diesem fließt alles zum Cuyaba, östlich davon zum São Lourenço. Dieser bildet sich aus dem von W. kommenden Pirapitanga (dessen Quellflüßchen die Contravertenten des Rio Manso sind) und dem Ribeirão da Agua branca, über dessen Verlauf noch ziemliche Unklarheit herrscht.

Castelnau überschritt ihn am Fufse der Serra da Agua branca und weiterhin bis zum damaligen Militärposten Estiva noch eine ganze Reihe nach S. strömender Flüßchen, darunter den 10 m breiten Paraiba, während ich selbst nach Passieren des kleinen Bachs am Destacament

Ponte de Pedra bis zum Rio Sapé, also schon jenseits der Wasserscheide, kein nach S. gehendes Gewässer mehr angetroffen habe.

Unser Weg führte seit dem Pouso Chico Nunez (21./22. Mai) ziemlich dicht am Rande einer tiefen walderfüllten Schlucht entlang, in welche der Bach am Destacament Ponte de Pedra abfließt. Den Anfang dieses Thals bildet die erwähnte Einsenkung bei der Lagoa secca, seine Mündung soll etwas unterhalb der Fazenda Goes liegen. Höchst wahrscheinlich durchfließt der Rib. da Agua branca diese Schlucht und vereinigt sich später mit dem Bach von Ponte de Pedra.

Auch aus den Itinerarkarten Castelnau's (Itinéraires et coupes géologiques. Paris 1852 Taf. 38) läßt sich die auffällige Verschiedenheit seiner Darstellung des Wegstücks zwischen der Pflanzung Buritisal und Agua branca von der meinigen nicht erklären, da in denselben fast gar kein Terrain angegeben ist. Nur bei dem damaligen Militärposten Estiva findet sich eine Thalschlucht angedeutet, offenbar dieselbe, an deren nördlichen Rand das jetzige Destacament Ponte de Pedra liegt.

Zum Araguaya selbst, d. h. seinem Hauptquellfluß dem Cayapo grande, gehen auf unserer Route nur wenige unbedeutende Bäche. Der weitaus größte Teil der Gewässer wendet sich seinem größten linksseitigen Nebenflusse dem Rio das Mortes zu. Sein erster Quellfluß, der Rio manso¹⁾, der wie wir sehen dem Westrand des Plateaus

¹⁾ Dafs der hier genannte Rio manso nichts anderes ist als der Hauptquellfluß des Rio das Mortes, wurde bereits im Jahre 1803 festgestellt, als die Gebrüder Brito Leme, vom Gouverneur von Matto grosso ausgesandt, sich auf ihm einschifften und nach 40 tägiger Fahrt den sog. Porto dos Araes am rechten Ufer des Rio das Mortes unweit der Einmündung dieses Stromes in den Araguaya erreichten. Näheres über diese Expedition teilt Leverger in der Rev. trim. Bd. 25, p. 380 mit.

Der Rio das Mortes selbst wurde schon mehr als 100 Jahre früher auf- und abwärts von den paulistischen Sklavenjägern und Goldsuchern befahren. Nach den über die Expeditionen des Entdeckers der Minen von Cuyaba, Pires Campos, erhaltenen Nachrichten scheinen jene beutegierigen Scharen damals schon den Rio manso hinabgegangen zu sein.

Seit Anfang dieses Jahrhunderts geriet der Fluß wieder in Vergessenheit. Keine, auch nur oberflächliche Aufnahme ist von ihm bekannt, so dafs über seinen Lauf und seine Stromverhältnisse bisher noch die größte Unklarheit herrschte.

Neuerdings hat sich das Interesse dem Strome wieder zugewandt, seitdem man weiß, dafs er eine ziemliche Strecke von seiner Mündung aufwärts für kleinere Dampfer schiffbar ist (s. im weiteren Artikel). Der bei Gelegenheit der I. Xingu-Expedition so oft genannte Kapt. Tupi verfolgte ihn im Auftrage der Regierung i. J. 1887 angeblich bis zum Punkte, wo die schiffbare Strecke beginnt, wurde aber durch einen Überfall der Wilden, bei dem er selbst schwere Verwundung davontrug, zur Rückkehr genötigt. Die Einschiffsstation lag 7 Leguas (45 km) NO. von Ponte de Pedra. Da eine topographische Aufnahme nicht gemacht und

sehr nahe liegt, wendet sich bald nach NO und nimmt als ersten größeren Zufluß von rechts her den großen Sangradouro auf. Zwischen Ponte de Pedra und dem Militärposten Sangradouro scheint das Plateau zum Thal des Rio das Mortes scharf abzufallen. Die weite waldbedeckte Ebene des Stroms, über welche sich von der Höhe östlich vom Destacament eine umfassende Aussicht eröffnet, liegt schon wenigstens 200 m tiefer als die Hauptterrasse des Plateaus, auf welcher der Weg verläuft.

Zwischen Rio das Mortes und dem Cayapo grande liegt noch ein kleineres, bisher wenig bekanntes Flußsystem, das des Rio dos Barreiros, dessen einen Quellarm, den Pafsavinte, der alte Weg überschreitet. Mit diesem vereinigt sich von W. kommend, der gleich große, erst 1868 durch Couto Magalhães bei Gelegenheit der oben erwähnten Wegänderung entdeckte Rio das Garças, in welchen alle östlich von Sangradouro von mir passierten Bäche einmünden. Linkerseits ist der bedeutendste davon der Batovy, rechterseits der Rio Bugre. Letzterer durchströmt ein tief eingeschnittenes Thal und durchbricht nach NO sich wendend eine weithin sichtbare zackige Bergkette, die ihrer Form nach zu urteilen vielleicht schon der kristallinen Schieferformation angehören dürfte.

Zwischen dem Barreiros und Rio das Mortes scheint keine erhebliche Terrainerhöhung zu liegen.

In dem durchschnittlich 50 km breiten Thale des Araguaya sind wieder die Thonschiefer die herrschende Formation. Dieselbe gilt hier als besonders reich an edlen Mineralien. Der Fluß hat an der Übergangsstelle beim Militärposten Macedina eine Breite von beiläufig 150 m. Sein felsiges Bett ist tief eingeschnitten. Die Uferwände erheben sich linkerseits 15 m, rechterseits beim Goyaner Destacament 25–30 m. Er scheint aus Westen zu kommen¹⁾ und, soweit sich von der Höhe des Goyaner Plateaus erkennen läßt, auf weite Strecken gerade östlich zu fließen. Eine Anzahl niederer dicht bewaldeter Kegelberge umsäumen den Abhang der ersten großen Plateauterrasse von Goyaz.

Dieses zweite höhere Sandsteinmassiv bildet einen nach Norden

nur ein ziemlich unklares Relatorio über die Reise eingereicht wurde, so kann dieselbe nicht als eine Bereicherung unserer Kenntnis betrachtet werden.

Nach einer Privatmitteilung des Dr. João Capistrano de Abreu soll im Sommer 1890 der Fluß von der Mündung bis dahin, wo die Straße von Cuyaba ihn passiert (?), befahren worden sein. Man hatte dabei nur drei größere Schnellen gefunden, darunter eine von 6 m Höhe.

¹⁾ Das noch wenig bekannte Quellgebiet dieses Stromes wird im zweiten Artikel behandelt werden.

geöffneten weiten Bogen, welcher das Sammelbecken der rechten Zuflüsse des oberen Araguaya, nämlich des Rio bonito, des Cayaposinho und Rio claro einschließt. Nach Castelnau ist dasselbe schon größtenteils aus Urgesteinen zusammengesetzt. Die Hydrographie dieser Gewässer, besonders auch die Lage ihrer Einmündungsstellen, ist bei der herrschenden Namenskonfusion vorläufig noch recht unklar, weshalb auf der Karte die Flusläufe nur hypothetisch vermerkt sind.

Die erste Terrasse, die sog. Serra dos Marecos erhebt sich ca. 700 m über dem Spiegel des Araguaya (1000 m ü. d. M.) und senkt sich dann allmählich zu dem weiten, von pittoresken burgruinenartigen Sandsteingebilden umgebenen Wiesenplan von Torres do Rio bonito. Ganz in der Nähe entspringt der Rio bonito, der erste grössere rechtsseitige Nebenfluß des Araguaya, der seinerseits von links her den Ribeirão do Jatoba aufnimmt.

Alle Gewässer auf dieser Strecke fließen dem Araguaya zu. Ein Pfad führt zwischen jenen Sandsteinbergen hindurch zu den ersten Zuflüssen des Parana. Eine Reihe tiefer Querthäler mit steilen An- und Abstiegen wird überschritten, bis man kurz vor der Fazenda Currallinho den höchsten Punkt der Wasserscheide (1020 m) erreicht. Von hier aus bildet dieselbe ein System sanft ansteigender, in ziemlich gleicher Höhe fortlaufender Chapadões mit flachen muldenförmigen Thälern. Der Weg führt südlich von den höchsten Erhebungen dieser Ketten im Bogen nach NO bis Anicuns und passiert dabei die oft von ausgedehnten Sümpfen eingefassten Quellflüsse mehrerer grösserer Tributäre des Parana, nämlich des Rio verde, Rio turvo und Rio dos Bois, dessen Bett schon ganz innerhalb des kristallinen Schiefergebiets liegt.

Vom Rio turvo ab nimmt die Gegend einen wesentlich anderen Charakter an. Steil aufragende Höhenzüge wechseln mit tiefen von üppigster Waldvegetation erfüllten Schluchten, mächtige Schichten der roten lehmigen Terra rouxa bekunden die Fruchtbarkeit der Thalgründe.

Auch die hauptsächlich aus Itacolumit bestehende Serra dourada ist kein Gebirgszug, sondern nur der nach N steil abstürzende Rand jener großen kristallinen Massenerhebung, an welche die horizontalen Sandsteinschichten des Centralplateaus sich anlehnen. Nur durch die flache Einsenkung nördlich von Limoeiro, in der sich die Quellbäche des Rio dos Bois sammeln, und die etwas weiter westlich beginnende tiefe Schlucht, die der Rio da Fartura (zum Rio claro) durchströmt, macht sie auch von Süden her den Eindruck einer sanft ansteigenden Bergkette.

Von der am Fusse ihres steilen Nordabhangs gelegenen Hauptstadt Goyaz erscheint die Serra als hoher, langgestreckter Wall ohne hervor-

ragende Gipfel, in der Mitte durch einen tiefen Pafseinschnitt unterbrochen, durch den die Strafe führt. Stark verwitterte, abenteuerlich geformte Itacolumitwände springen hier beiderseits kulissenartig vor. Die Pafshöhe (c. 840 m ü. M.) bildet zugleich die Wasserscheide zwischen Araguaya, Tocantins und Parana. Westlich von ihr strömen nicht nur die der Nordseite entspringenden Gewässer, sondern auch die der Südseite zum Araguaya, östlich gehören die der Nordseite dem Tocantins-, die der Südseite dem Paranasystem an.

Eine Legua nördlich unterhalb der Pafshöhe liegt der Goyaner Vorort Bacalhao, von der Hauptstadt selbst durch einen Höhenrücken getrennt, von dessen Scheitel erst das ganze auf drei Seiten von Talk- und Talkschieferbergen eingeschlossene Thal von Goyaz sichtbar wird. Der reisende Rio vermelho durchströmt den Ort in einer Breite von 15 m. Er nimmt linkerseits eine Reihe kleinerer Nebenflüßchen auf, von rechts her dagegen zwei bedeutende, den Rio Bugre und Ferreiro. Bis hierher liegt das tiefe Thal des Flusses innerhalb der von Castelnau zwischen dem Becken des Rio claro und der Serra da Canastra beschriebenen Urgebirgszone. Bei Jurupensem, von wo ab er zur Regenzeit für kleine Dampfer schiffbar ist, tritt er in die von alluvialen Bildungen erfüllte, sumpfige Araguaya-Ebene ein. Die Strafe hält sich indeß noch eine Strecke weit auf einem granitischen, mit der Serra da Canastra im Zusammenhang stehenden Höhenzug, dem die Quellen des Rio Peixe entspringen, und verläßt das felsige Terrain erst bei der Fazenda Lambari. Die nun folgende Sumpfniederung macht erst kurz vor Leopoldina etwas höherem, sandigen Terrain Platz. Die Breite des Flusses betrug hier Anfang August 525 Meter.

Klima, Pflanzen- und Tierwelt.

In diesen inneren Gebieten des Kontinents sind Regen- und Trockenzeit scharf gesondert. Letztere beginnt in Matto grosso im Mai und dauert bis Ende September, wobei in den Monaten Juni bis August kein Tropfen Regen fällt. Die ersten leichten Regen zeigen sich gewöhnlich schon im Anfang September, in der zweiten Hälfte des Oktober setzen sie schon mit Macht ein, um mit kurzer Unterbrechung von December oder Januar bis in den April hinein anzuhalten. Weiter nach Osten gegen Goyaz zu scheinen sich diese Perioden etwas zu verschieben. Wir beobachteten den letzten Regenfall erst am 11. Juni, während die Trockenheit bis weit in den Oktober hinein anhält.

Die Dürre war im Sertão von Goyaz im Juni und Juli bei weitem nicht so intensiv, wie wir sie ein Jahr früher im centralen Matto grosso gefunden hatten. Nirgends erschien die Vegetation erstorben. Die Trockenheit erreicht erst Ende August ihren Höhepunkt. Bei Tage

stieg die Temperatur nur in den niedrigeren Gegenden, wie im Araguayathal, auf mehr als 30° C. Auf den Höhen überstieg sie selten 24°, um gegen Tagesanbruch auf 6–8° zu sinken, wobei stets starker Taufall stattfand. Vormittags zwischen 10 und 12 Uhr wehte meist ein heftiger Ostwind mit böartigen Stößen.

Auf den Plateaus sind namentlich nach voraufgegangener Hitze und Windstille plötzliche rapide Temperaturerniedrigungen mit Nebel und starkem Südwestwind nicht selten, die sog. Friagem.

Auch während unseres Aufenthalts in Goyaz von 12.–30. Juli 1888 erhoben sich fast jede Nacht heftige, kalte SW-Winde.

Die Hochebenen können im ganzen als gesund gelten. Fieber sind nur in den Niederungen des Araguaya und der Paranafluße häufig, besonders am Ende der Regenzeit.

Sehr verbreitet ist im südlichen Goyaz der Kropf, besonders im Gebiet der Talkformation (z. B. in der Umgebung der Hauptstadt selbst). Auch hier schreibt man die Krankheit dem Wasser gewisser Quellen zu, der salz- oder gipshaltigen, sog. Aguas salobras.

Fälle von Kretinismus wurden bei Rio bonito beobachtet. Eine andere wichtige, aber mehr dem mittleren Goyaz angehörige endemische Krankheit ist die Lepra.

Die Vegetation ist die für die Region der Campos überhaupt charakteristische. Auf den höheren trockenen Chapadoes ist sie un-
gemein dürrig. Meilenweit sieht man nichts als verküppelte Bäumchen mit auffallend gewundenen Stämmen, dicker borkiger Rinde und rauhen graugrünen Blättern. Dazwischen kleine Palmen, wie die Cocos campestris, die Patipalme (*Syagrus botryophora*) u. a., ferner kuglige Cacteen und dürre Gräser. Besonders seltsam erscheinen bis 1½ m hohe morgensternartige Stauden der Gattung *Paepalanthus*, sowie die kronleuchterartigen, im Frühjahr mit prächtigen weißen und violetten Blüten gezierten Baumlilien (*Barbacenia* u. *Vellozia*). Auf weite Strecken tieferer Lage treten zusammenhängende niedrige Buschwälder, die Cerrados auf, welche auf fruchtbarerem Erdreich in ihrem Charakter sich dem wirklichen Walde nähern. Die Bäume werden hier höher und schlanker, zähe dünne Schlingpflanzen, dichte Hecken stachlicher Bromelien und Mimosen, sowie Massen der mit intensiv brennenden Haaren versehenen *Jatropha urens* erschweren oft den Durchzug.

In diesen lichten sog. Catingawäldern erscheinen schon einige nutzbare Pflanzen, wie die ölhaltige Piquia (*Caryocar butyrosom*), der wilde Cajubaum (*Anacardium*), die Myrtacen (*Eugenia Pilanga*) und endlich die wichtigsten Fruchtbäume der Campos, die Mangaba (*Hancornia speciosa*) und die Murici (*Byrsonima*). Die merkwürdige baumartige Solanacee Fruta do lobo (*Solanum lycocarpum*), von weitem auf-

fallend durch ihre weißschimmernden Blätter, deren efsbare Varietät von den wilden Stämmen des Xingugebiets kultiviert war, kommt im Sertão von Goyaz in einer angeblich nicht geniefsbaren Art vor, die sich von der ersteren durch ihre breiteren Blätter und die doppelt so grofsen Früchte unterscheidet.

Waldwuchs findet sich nur da, wo der Boden das ganze Jahr hindurch genügend durchfeuchtet ist. Die Thalgründe, in denen das von den Höhen abströmende Wasser sich ansammelt, deckt ein dichter Grasteppich.

Wo ein Wasserlauf sich gebildet hat, stehen erst vereinzelte Exemplare, dann Alleen und Haine der Buriti (*Mauritia vinifera*), der schönsten Charakterpalme der Campos, deren mächtige, glänzend dunkelgrüne Fächerblätter weithin sichtbar dem Reisenden die Nähe des Wassers anzeigen. Auch die kleineren Mauritiaarten, wie die Carandasinha, zeigen sich hier. Je breiter der Bach wird, destomehr dicotyledonische Gewächse erscheinen an seinem Rand, diese Vegetation wird dichter und üppiger, bis sich ein förmlicher Galleriewald bildet, der oft ganz den Charakter kompakten Urwaldes annehmen kann. In der Regel beschränkt er sich indes auf eine schmale, oft nur wenige Schritt breite Zone. Die gröfste Ausdehnung scheint der Flufswald im Becken des Rio das Mortes zu haben. Ausserdem finden sich gröfsere, von Wasserläufen unabhängige Urwaldkomplexe an den westlichen Hauptabhängen des grofsen Plateaus, in Matto grosso an den Quellen des São Lourenço, in Goyaz am Anstieg zur Serra dos Marecos, besonders aber in dem ausgedehnten, von Meiaponte bis gegen Rio claro südlich von der Serra dourada sich hinziehenden sog. „grofsen Walde“ von Goyaz, der freilich jetzt an den Strafsen schon sehr gelichtet ist. Hier erheben sich mächtige säulenartige Stämme, umstrickt von Lianen und Kletterpalmen (*Desmoncus*). Bambusdickichte und stachelige Mimosen bilden das Unterholz. Charakteristisch für alle die Wälder des Innern ist ihre Armut an eigentlichen Epiphyten, deren Entwicklung die lange Trockenheit hinderlich ist.

In grofser Menge und auferordentlicher Üppigkeit des Wuchses tritt dagegen eine der schönsten Palmen Brasiliens, die Oaguassu (*Attalea spectabilis*), in diesen Bergwäldern auf. Auch im Uferwald des Araguaya fanden sich gröfsere Bestände derselben.

Die Vegetation der Serra dourada selbst sowie die unmittelbare Umgebung von Goyaz ist recht dürftig. Bemerkenswert ist hier das Vorkommen der von Aug. St. Hilaire und Castelnau beschriebene Melostomacee *Lasiandra papyrus*, deren äufsere Rinde mit dichten Lagen von Cigarettenpapier bedeckt zu sein scheint.

Die Ufer des Rio vermelho sind in seinem ganzen Verlauf von

mächtigen Galleriewäldern umsäumt. Die Höhen, auf denen der Weg sich von Barra aus hält, sind trocken und nur kümmerlich bewachsen, dagegen zeigen die Thalgründe und Wiesenflächen eine äußerst üppige Grasvegetation. Die Buritihaine erreichen das Maximum ihrer Entfaltung. Die weite Ebene bis Leopoldina ist Parklandschaft. Zahlreiche Waldinseln (Capões) und Palmengruppen sind darauf zerstreut.

Von der höheren Tierwelt war auf der ganzen Reise wenig zu sehen. Nur einmal auf der Vargem grande begegneten wir Hirschen, einmal zeigte sich hinter Rio bonito in der Ferne eine Lobo (*Canis jubatus*), auch der große Ameisenfresser (*Myrmecophaga jubata*) wurde beobachtet. Tapire und besonders Jaguare scheinen den zahlreichen Spuren nach zu urteilen noch sehr häufig zu sein, ebenso die Wildschweine. Von Vögeln wurde in Rio bonito, sowie später zu Leopoldina eine kleine Kollektion angelegt. Es sind durchweg auch sonst im Campogebiet bekannte Formen. Schlangen kamen gar nicht zu Gesicht.

Stachellose Bienen treten allenthalben in ungeheurer Individuen- und Artenzahl auf, freilich noch lange nicht in dem Maße wie in den trockenen Gebieten am oberen Cuyaba und Paranatinga, Moskitos wurden fast gar nicht, Sandfliegen (Pium) nur in tiefen Flufsthälern wie am Rio Bugre angetroffen.

Bevölkerung.

Die wilden Stämme, welche noch heute in diesen Gegenden ihr Wesen treiben, gehören den großen Nationen der Kayapo, Akuä (Chavantes) und Bororo an. Die beiden ersteren bewohnen das Stromgebiet des Rio das Mortes. Sie bilden nebst ihren nächsten Verwandten im nördlichen Goyaz und Maranhão den eigentlichen Kern der großen, über den ganzen Osten Brasiliens verbreiteten Völkerfamilie der Gês und sind in freiem Zustande noch von keinem Reisenden besucht worden. Die spärlichen Nachrichten, welche wir durch ältere Reisende, namentlich Natterer, Pohl, St. Hilaire, von ihnen haben, beziehen sich auf die in den Missionsstationen des südlichen Goyaz und am mittleren Tocantins angesiedelten, aber schon damals völlig demoralisierten Horden. Ihre Beziehungen zu den Ansiedlern sind innerhalb der hier behandelten Ländergebiete von jeher durchaus feindlich gewesen. Auf dem alten Wege nach Goyaz haben bis auf die jüngste Zeit Überfälle dieser Wilden stattgefunden. Mit Unrecht hat man sie indessen auch für die im Quellgebiet des São Lourenço und Araguaya und Rio verde vorgekommenen Angriffe verantwortlich gemacht. Diese sind in erster Linie den Bororo zuzuschreiben, welche ihrerseits mit den Kayapo in Feindschaft leben.

Die Bororo, ein Stamm von noch unklarer ethnischer Zugehörigkeit, aber in Sitte und Lebensweise sehr den niederen Gês-Nationen ähnlich, bewohnen als Nomaden das ganze südöstliche Matto grosso und das südwestliche Goyaz bis zum Rio Verde. Neuerdings dehnten sie sogar ihre Streifzüge bis die Nähe der Hauptstadt Goyaz aus. Nur am São Lourenço sind sie seit 1887 unterworfen und eine gröfsere Anzahl in zwei Militärkolonien angesiedelt worden, wo wir im März und April 1888 Gelegenheit hatten, diesen wichtigen Stamm eingehend zu studieren. Bisher kannte man nur die schon seit einem Jahrhundert domesticierten Bororo des oberen Paraguay durch die Berichte Natterer's, Castelnau's und Rohde's. Von den erwähnten Indianerkolonien ist ein praktischer Erfolg für die Civilisation nicht zu erwarten. Auch sie tragen wie fast alle derartigen unter unmittelbarer Staatsaufsicht stehenden Centren für „Katechese“ ausschliesslich zum physischen und moralischen Verfall ihrer Insassen bei, der nach Eröffnung der projektierten neuen Verkehrslinien nur noch mehr beschleunigt werden dürfte.

Die civilisierte Bevölkerung (fast ausschliesslich Farbige) ist auf dem Plateau von Matto grosso äufserst dünn gesäet. Stärker besiedelt sind in der ganzen Provinz überhaupt nur die Ufer des oberen Paraguay und Cuyaba. Auf der Hochebene befinden sich nur am Westrande einige Dörfer (St. Anna da Chapada) und gröfsere Fazendas, deren letzte die des alten Negers Goes ist (22 Legoa von Cuyaba). Von dort bis zum Araguaya liegen nur die vier Militärposten Ponte de Pedra, Sangradouro, Rio das Garças und Macedina mit zusammen höchstens 300 Seelen (die Frauen und Kinder der Soldaten einbegriffen). Die gesamte Civilbevölkerung auf der Hochebene dürfte tausend Köpfe kaum übersteigen. Besiedelter ist die Goyaner Seite, wenigstens von Rio bonito ab, wo am Wege alle paar Stunden ein gröfserer oder kleinerer Wohnplatz folgt.

Rio bonito, 1873 zum Municipium erhoben, ist ein unscheinbarer Ort, der aber wegen seiner günstigen Lage und seines guten Klimas eine immer steigende Bedeutung gewinnt. Er ist jetzt schon der wichtigste Platz für den Durchgangsverkehr zwischen Matto grosso und Goyaz, da vier Hauptstrassen, die von Cuyaba und Coxim und die von Goyaz und Santa Anna de Parahyba hier zusammenlaufen.

Die aufserordentlichen Mineralschätze des Cayapo- und Rio bonito-Beckens, deren Ausbeutung, die 1888 gebildete amerikanische Goyaz Mining Compagny in die Hand nehmen will, sichern ihm gleichfalls eine bedeutende Zukunft.

Anicuns, 1809 nach Auffindung reicher Goldminen gegründet, verfiel ebenso schnell wieder, als es aufblühte. Schon 1821 mufsten die Gruben der Überschwemmungen wegen verlassen werden. Die

äußerst ungesunde Lage des Orts in einem engen, feuchten Waldthal liefs auch die spätere Wiederaufnahme der Arbeiten erfolglos bleiben.

Über Goyaz selbst, welches im ganzen noch vollkommen der Beschreibung Castelnau's entspricht — auch die Einwohnerzahl dürfte kaum zugenommen haben — sei auf die in dem erwähnten Vortrag (Verh. d. Ges. f. Erdk. 1889 S. 442 ff.) gemachten Angaben verwiesen.

Barra, vier Legoas nordöstlich von Goyaz am Einfluß des Rio Bugre in den Rio vermelho, gegründet 1728 durch Bartholomeo Bueno, ist vielleicht die älteste feste Ansiedlung in Goyaz überhaupt. Hier war es wo der Vater Bueno's, der berühmte paulistische Bandenführer Anhanguera, die ersten Goldwäschereien im Gebiet der friedlichen Goyaindianer anlegte, nachdem er durch Anzünden von Wasser, d. h. Spiritus, die Wilden veranlafte ihm die Goldfundorte zu zeigen. Der Ort ist gegenwärtig gänzlich in Verfall, besteht nur aus einem grofsen, von einer Reihe ruinenhafter z. T. unbewohnter Lehmhütten umgebenen Platz.

Jurupensem ist ein grofses Militär-Destacament in ungesundester Lage an der Niederung des Rio vermelho, der bis hierher zur Wasserzeit für kleinere Dampfer fahrbar ist.

Die bedeutendsten Fazendas bei Leopoldina sind Viuva und Lambari.

Ökonomische Verhältnisse.

Der wirtschaftliche Verfall dieser inneren Gegenden Brasiliens begann bereits Ende des vorigen Jahrhunderts mit Erschöpfung der leichter zu bearbeitenden Goldlager und den immer kostspieliger werdenden Arbeitskräften, die endlich nach Aufhören des Sklavenimports gänzlich fehlten. Die ersten Einwanderer, die paulistischen Goldsucher, nahmen bei der Anlage ihrer Ansiedlungen einzig und allein Rücksicht auf den Metallreichtum der Umgebung, die kurzsichtige, engherzige Politik des Mutterlandes suchte nach Möglichkeit die Entwicklung von Agrikultur und Industrie zu verhindern, um alle verfügbaren Hände der Goldausbeutung dienstbar zu machen, so dafs die Bevölkerung aufser stande war, sich nach Aufhören des Goldfiebers neuen Existenzbedingungen anzupassen. So sehen wir nun in Matto grosso und Goyaz eine relativ geringe Ansiedlerzahl über ein ungeheures Territorium zerstreut, an Wohnsitze ungünstigster und ungesundester Lage gebunden, ohne Verkehr mit der Aussenwelt, ohne Zusammenhang unter einander dahinvegetieren. Viele ehemals blühende Ortschaften liegen halb oder ganz in Ruinen. Selbst gröfsere Plätze wie Goyaz und Cuyaba blieben seit Anfang des Jahrhunderts höchstens stationär.

Schon aber sind für das südliche Goyaz wenigstens entschiedene Anzeichen eines Fortschrittes zu erkennen.

Die hauptsächlichste Beschäftigung der Goyaner ist die Viehzucht, die freilich in der primitivsten Weise betrieben wird. In Matto grosso ist dieselbe infolge bössartiger Epidemien wie die sog. Pesta de Cadeira, eine Art aufsteigende Paralyse, welche die befallenen Tiere in wenigen Tagen zu Hunderten dahinrafft, längere Zeit hindurch ganz in Verfall gewesen und hat erst neuerdings wieder sich zu heben angefangen. In Goyaz hat die Epidemie sich bisher nur in den westlichen Distrikten gezeigt. Der Bestand an Rindvieh, Schweinen und Pferden ist hier ein sehr bedeutender. Matto grosso bezieht gegenwärtig einen grossen Teil seines Pferdmaterials aus Goyaz.

Die Race von Pferden und Rindvieh ist im Süden des Landes relativ gut, während sie in den nördlichen Distrikten vollkommen degeneriert ist.

Die Preise für die Tiere sind billig. Man bezahlt ein Pferd mit 40—80 Milreis, einen Ochsen mit 25—50, ein Schwein mit 8—10 Milreis. Die Arroba = 16 Kilo Dörrfleisch wird mit 3—4 Milreis berechnet. In Matto grosso sind die Preise zwei bis dreimal so hoch.

Die Viehzucht wird in Goyaz durch die zahlreichen Barreiros (Stellen mit salzhaltigem Lehm Boden) sehr unterstützt. Große Salz mengen werden von Para aus eingeführt, andere kommen per Ochsenkarren von Süden her über São Paulo und Uberaba. Der Preis eines Sackes ist der zwanzigfache seines Werts an der Küste. Der einzige Exportartikel, den die Viehzucht liefert, sind Häute, welche ausschliesslich nach Para gehen.

Der Ackerbau genügt kaum für den eigenen Bedarf. Exportiert wird nur Tabak, der hoch geschätzt ist. Kaffee gedeiht vortrefflich, und seine Kultur ist in den ausgedehnten Walddistrikten der südlichen Hochebenen noch bedeutender Entwicklung fähig. Die ersten Kulturen trafen wir an den Abhängen der Serra dos Marecos.

Von einer Industrie kann nicht die Rede sein. Doch sind die Bewohner abgelegener Gegenden vielfach genötigt, gewisse unentbehrliche Dinge selbst herzustellen. So verfertigt man rohe Eisengeräte, grobe Baumwollzeuge, ferner Gefässe aus Speckstein. Da wo Pulver und Blei schwierig zu erhalten sind, werden sie noch einfach nach Indianerart durch Bogen und Pfeil ersetzt.

Die ausserordentlichen Mineralschätze von Goyaz werden in diesem Lande, wenn erst einmal Eisenbahn bis ins Innere vorgeschoben ist und Dampfer seine beiden gewaltigen Ströme befahren, bei rationaler Ausbeutung einen bedeutenden Aufschwung sichern.

Gold ist immer noch reichlich vorhanden, namentlich auch in unmittelbarer Nähe der Hauptstadt, wo die Minen von Anicuns, Rio Claro,

Ouro Fino, Santa Rita von altersher berühmt sind, andere schliefsen sich nach Norden und Westen an, wie Pilar, Boa vista, Bomfim, nicht minder reichlich finden sie sich im Gebiet des oberen und mittleren Tocantins. Neuerdings hat sich das Hauptaugenmerk der Kapitalisten auf das Becken des oberen Araguaya und seine Nebenflüsse Cayaposinho und Rio bonito gerichtet, wo man schon vor 150 Jahren nach Diamanten suchte.

Ob die neue Goyaz Mining Company hier ihre Arbeiten bereits begonnen hat, ist noch nicht bekannt.

Marmor, Serpentin und Eisen, an denen Süd-Goyaz ebenfalls sehr reich ist, werden erst bei fortgeschrittenen Kulturverhältnissen in Betracht kommen.

Als ein wichtiges, in grofser Menge und vorzüglicher Qualität vorkommendes Mineral sei schliefslich noch der Glimmer (Muscovit) genannt, der im Lande selbst schon allgemein zu Fensterscheiben verwendet wird.

Man ist vielfach auch in Brasilien selbst geneigt, die wirtschaftliche Bedeutung der inneren Campgebiete sehr zu überschätzen, — heifst es doch noch in einem der neuesten Werke über Brasilien, Matto grosso und Goyaz seien *tout un monde offert à l'immigration européenne* und weiter *nul part même au Brésil on ne trouve des terrains plus fertiles pour tous les produits tropicaux* (S. Anna-Nery. Le Brésil en 1889. S. 282 und 287). Man vergift eben, dafs ein beträchtlicher, vielleicht der gröfste Teil des Landes von trockenen, sterilen, zu jeder Art Kultur unbrauchbaren Chapadões und Cerrados eingenommen wird.

Wenn nun auch Goyaz keineswegs mit den Waldgebieten der Küstenprovinzen an Ertragsfähigkeit wird konkurrieren können, so sind seine eigenen Walddistrikte und Wiesenflächen doch immer noch bedeutend genug, um hier ein wichtiges Kulturcentrum zu schaffen.

Dazu kommt der Reichtum an nutzbaren Mineralien, ganz besonders aber das gesunde Klima seiner südlichen Hochflächen, welches wohl einmal auch die Ansiedlung europäischer Einwanderer ermöglichen wird. Schon hat der Telegraph die Hauptstadt erreicht, die Weiterführung nach Matto grosso ist im vollen Gange, ebenso haben die Vorarbeiten für die Verlängerung der Bahn von Uberaba bis Goyaz begonnen.

So wird vielleicht schon in wenigen Jahren neues Leben in diese fast vergessenen Gegenden einziehen.

Dem östlichen Matto grosso kann vorläufig wenig Aussicht für weitere Entwicklung gemacht werden. Hierzu bieten die centralen Gegenden am Paraguay und São Lourenço günstigere Bedingungen dar. Von den grofsen Verkehrsadern aus wird sich nach beiden Seiten hin die Eroberung jener Wildnisse für die Kultur vollziehen.

Anhang.

Übersicht der Lagerplätze (Pousos) und Distanzen, nebst meteorologischen Notizen¹⁾.
 A. Vom Ausgangspunkt der Wegaufnahme (Rand des Plateauballes oberhalb des Pouso da Estiva in c. 710 m Meereshöhe und 60 km Entfernung von Cuyaba) bis Goyaz.

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen.
18. Mai	Bach Caveirinha	4 1/2	20	80	c. 690	
19. "	Rio manso (Hauptquellfluß des Rio das Mortes)	4 1/2	25	105	c. 720	Nachts feuchter Nebel.
20. "	Fazenda Goes	5 1/2	30	135	c. 560	Wetter den ganzen Tag heiter. t 6 h Vm. 24.5° t 6 h " 18.8° 6 h Nm. 21.5°
21. "	Chico Nunez (Bach zum Rio das Mortes gehend)	5 1/4	27	162	c. 710	
22. "	Ponte de Pedra (Militärposten) .	6 3/4	30	192		Vor Tagesanbruch Regen. Vorm. heiter, Nachm. zog von S ein Gewitter herauf, welches sich gleich nach Sonnenuntergang mit großer Heftigkeit entlud. Feiner Regen bis gegen Morgen (d. 23.) t 6 h Vm. 20.0° 9 h " 22.1° 12 h M. 30.9° 2 h Nm. 30.1° 7 h " 20.9°
23. "	Ruhetag					Wetter morgens regnerisch. Nachm. schön. Nachts erhob sich ein kühler SW-Wind mit Regen bis gegen Morgen d. 24. t 6 h Vm. 18.2° 12 h M. 24.2° 10 h Nm. 22.2°

¹⁾ Bewölkte Punkte in gesperrtem Druck.

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen.
24. Mai	Cabeceira do Veado (schlechter Lagerplatz)	4	22	214		Den ganzen Tag bedeckter Himmel. Nachts Regen bei heftigem SW-Wind. t. 6 h Mg. 18.2° 12 h M. 21.6° 2 h Nm. 23.0° 6 h Abs. 19.2°
25. "	Vargem grande (Sumpfwiese. Schlechter Weideplatz)	5	28	242	c. 670	Den ganzen Tag starker Ostwind bei wolken- losem Himmel. t. 4 h Vm. 13.8° 6 h " 12.0° 7 h " 13.0° 12 h M. 21.6° 2 h Nm. 27.7° 6 h 45 " 18.2°
26. "	ebenda Aufenthalt, um die entlaufenen Tiere zusammen zu suchen.	—	—	—	—	Wetter klar. t. 5 h Vm. 9° 6 h " 8° 12 h M. 24.8° 6 h Nm. 16.5°
27. "	ebenda	—	—	—	—	Wetter klar. t. 2 h Vm. 10.8° 6 h " 8.5° 11 h " 26.0° 12 h M. 27.0° 6 h Nm. 18.3° 12 h N. 13.5°
28. "	Sangradouro (Militärposten)	8 3/4	38	280	c. 600	Wetter heiter. Vorm. Ostwind. t. 1 h 35 Vm. 13.5° 3 h 45 " 15.8° 5 h 50 " 17.2° 7 h 45 " 21.2°

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen.
29. Mai	Ruhetag.					
30. "	Rib. Pratinha	5 1/4	26	306	c. 630	Vorm. starker Ostwind bei heiterem Wetter. Nachm. Cumuluswolken. Klare Nacht. t. 6 h 20 Vm. 17.5° 12 h " 30.0°
31. "	Zuflufs des Batovy	7	33	339	c. 520	Wetter klar, Vormittags zwischen 10 und 12 Uhr heftiger Ostwind. t. 1 h Vm. 16.0° 6 h " 13.0° 12 h M. 28.0° 7 h Nm. 19.2°
1. Juni	Rio das Garças (Militärposten)		25	364	c. 420	
2. "	Ruhetag.					
3. "	Buritisa	4	18	382	c. 430	t. 6 h Vm. 13.5° 8 h " 20.0° 12 h " 31.5° 6 h Nm. 21.5°
4. "	Mesaberge	3 3/4	17	398	c. 420	Morgens dichter Nebel. Nachm. Cumulus- wolken, um 3 h heftige böartige Wind- stöße aus SO. t. 6 h Vm. 16.2° 12 h " 26.0° 6 h Nm. 23.0°
5. "	Jacaré	5 1/4	24	422	c. 440	Den ganzen Tag Windstille. Abends schwül. Im O und S dichte Cumuli. Regen im S. t. 6 h Vm. 12.5° 7 h 45 " 24.2° 1 h 50 Nm. 26.5° 2 h 30 " 28.7° 6 h " 23.5°

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen
6. Juni	Rio Bugre	4 1/2	22	444	c. 410	Wetter heiss und Windstille. Nachm. Cumuli. t. 6 h Vm. 12.0° 9 h " 27.0° 12 h " 32.0° 6 h Nm. 21.0°
7. "	Bach 4 m breit, nach SW zum Ara- guaya strömend	6	26	470		Wetter klar. t. 6 h Vm. 11 8° 9 h " 23.0° 3 h Nm. 24.0° 6 h " 19.5°
8. "	Macedina am Araguaya (Militär- posten) Lager am andern Ufer bei dem ersten Goyaner Destacament	4 1/4	16	486	c. 350 Niveau d. Flusses	Wetter klar. t. 9 h Vm. 22.2° 1 h Nm 29.5° t. des Flusswasser 23.5°
9. "	Fazenda Bom Jardim	5	28	514	c. 430	
10. "	Fazenda Jeronymo	1 1/3	7	521		
11. "	Höhe der Serra dos Marecos . . .	6 1/4	28	549	c. 920	Wetter klar. Nachm. starker Platzregen. Nachts heftiger kalter S.-Wind. t. 12 h M. 26.0° 2 h 35 Nm. 26.0°
12. "	Fufs der Serra da Itaboca	6	28	577	c. 840	Wetter klar und kühl. 12 h M. 23.5° 2 h Nm. 24 5°
13. "	Rib. dos Barreiros	6 1/4	28	605	c. 730	Vm. starker Ostwind. Nacht kühl und feucht. t. 12 h M. 25°.

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen
14. Juni	Fazenda Campobello	3	13	618	c. 650	t. 12 h M. 26.5°
15. "	Rib. Jatoba	2 1/2	11	626	c. 700	t. 4 h 35 Nm. 27.6°
16. "	Torres do Rio bonito	2 1/2	12	631	c. 730	
17. - 23.	Ruhetage.					
24. Juni	Erste Quellbäche des Parana jenseits der Wasserscheide	5 1/4	23	654		Wetter klar und kühl t. 7 h Vm. 14.5° 12 h M. 21.5° 3 h M. 21.5° 6 h Nm. 14.5°
25. "	Fazenda Curralinho (höchster Punkt kurz vorher 1020 m)	4 3/4	21	675	c. 890	Wetter klar und kühl. Vorm. Ostwind. Nachts kalt, starker Thau. t. 8 h Vm. 13.5° 12 h M. 24.5°
26. "	Quellbach des Rio verde	5	24	699		Wetter schön. Vorm. Ostwind. t. 6 h Vm. 6.5° 12 h M. 24.2° 2 h Nm. 25.0° 6 h " 15.0°
27. "	Fazenda am Rio verde	5 1/2	28	727	c. 790	Wetter klar. t. 6 h Vm. 6.0° 8 h " 8.5° 12 h M. 24.0° 2 h Nm. 15.0° 6 h " 18.0°
28. "	Fazenda Sobradinha	5 3/4	25	752	c. 740	t. 6 h Vm. 7.3° 12 h M. 24.0° 2 h Nm. 26.0° 6 h " 16.0°

Datum	Pouso	Marsch- dauer (Stund.)	Weg- länge km	Entf. v. Cuyaba km	Höhe m	Bemerkungen
29. Juni	Fazenda Estreitinha (?) am oberen Rio Formoso	3 3/4	18	770		Falscher Weg, der richtige geht bald hinter Sobradinha rechts ab direkt zur Brücke des Rio formoso (Ponte de pedra).
30. "	Notlagerplatz in dem Sumpfe des Rio Formosa	1 1/4	10	780		t. 2 h Nm. 23.6° 6 h " 17.5°
1. Juli	Fazenda Formosa	6 1/4	33	813	c. 630	t. 8 h Vm. 14.5° 12 h M. 23.5°
2. "	Ruhetag.					
3. "	Fazenda Gamelleiro	5 1/4	27	850	c. 700	Hefiger Ostwind fast den ganzen Tag über. Abends sehr warm und dichte Bewölkung.
4. "	Ansiedelung in der Nähe des Rio Turvo	6 1/4	36	886	c. 590	t. 9 h Vm. 15.5° 12 h M. 25.0° 2 h Nm. 25.0° 6 h " 20.0°
5. "	Tapera (verlassene Hütte)	5	23	909		Das letzte Thermometer ging auf diese Strecke verloren.
6. "	Gehöft jenseits des großen Waldes	5 3/4	27	936		Abends starke Bewölkung. Nacht warm.
7. "	Rio dos Bois hinter Anicuns	3 1/2	17	953	c. 720	Nacht warm.
8. "	Limoeirobach	5 1/2	26	979	c. 900	Nacht kühl. Sehr starker Thau.
9. "	Pafshöhe der Serra dourada	4	20	999	c. 840	Nacht kühl. Starker Thau.
10. "	Bacalhao (Vorort von Goyaz) durch einen Berg von der Hauptstadt ge- trennt	13 1/4	11	1010		
11. "	in Goyaz	1 1/2	2	1012	c. 580	